

wäre, müsste bei dessen ziemlich reichlichem Vorkommen durch Versuche im Grossen ausgemittelt werden.

Hr. Dr. Joseph von Ferstl zeigte eine Suite von fossilen Pflanzen aus der Gegend von Grossau O. W. W. vor, die Hr. Bergverwalter Lehner dem k. k. montanistischen Museo überbracht hatte, und knüpfte daran eine Mittheilung über die bisher in jener Gegend aufgefundenen Pflanzenreste im Allgemeinen.

Südlich von Steier breitet sich an der nördlichen Grenze des Alpenkalkes eine Sandsteinformation mit mächtigen Kohlenablagerungen aus. Der Sandstein selbst hat das Aussehen des Wiener Sandsteines und fällt unter den Alpenkalk.

Die Kohlenablagerungen traten besonders an den Orten: Pechgraben, Hinterholz, Grossau, Gaming und Wienerbrückl, gewöhnlich nahe an der Grenze zwischen Kalkstein und Sandstein deutlich auf. Sie enthalten viele Pflanzenversteinerungen, von welchen, nebst mehreren noch nicht untersuchten, bis jetzt acht Arten, durch die Untersuchungen der Herren Professor Dr. Unger und Dr. Göppert bekannt waren.

Diese sind: 1. *Equisetites columnaris* Stbg., zu Hinterholz, Grossau, Gaming, Wienerbrückl — 2. *Equisetites Höstianus* Stbg. zu Hinterholz — 3. *Taeniopteris vittata* Brongn. zu Gaming — 4. *Odontopteris cycadea* Berger zu Hinterholz — 5. *Alethopteris dentata* Göpp. zu Hinterholz und Grossau — 6. *Polypodites heracleifolius* Göpp. zu Hinterholz — 7. *Zamites lanceolatus* Norris. zu Hinterholz — 8. *Pterophyllum longifolium* Brongn. zu Hinterholz, Grossau und Gaming.

Von diesen gehören *Equisetites columnaris* und *Höstianus* dem Keuper an; *Odontopteris cycadea* findet sich sowohl im Keuper als Lias vor; alle übrigen aber sind nur allein dem Lias eigen. Unter den vom Hrn. Bergverwalter Lehner mitgetheilten Stücken findet sich eine für diese Gegend neue *Pterophyllum*-Art mit sehr breiten und kurzen Fiedern, dieselbe dürfte als Varietät von Brongniart's *Pterophyllum majus* gelten; indem sie sich nur

durch eine ansehnliche Grösse von dieser Art, die ebenfalls der Liasformation eigenthümlich ist, unterscheidet.

Hr. A. von Morlot erinnerte an seine in einer frühern Versammlung mitgetheilte Analyse des Trachyts von Gleichenberg. Aus dem gefundenen Gehalt an Kali und Natron (3,9% Kali und 1% Natron) im Vergleich mit den Analysen der Gleichenberger Mineralquellen, in denen bloss Natron angegeben ist, hatte er geschlossen, dass dieses Natron der Quellen wohl einen starken Antheil Kali enthalten müsste. Allein Bergrath Haidinger machte ihn später auf sehr merkwürdige Umstände aufmerksam, die eine ganz andere und viel tiefer greifende Deutung der Erscheinung zulassen. Christian Gmelin und Struve (Rammelsberg Wörterbuch II. 53. Pogg. Annalen XIV. 360) haben mehrere Analysen von Phonolith gemacht, einem Gesteine, welches dem Trachyt nahe steht und seiner chemischen Zusammensetzung nach mit demjenigen von Gleichenberg ganz übereinstimmt. Sie untersuchten die frischeren sowohl als die verwitterten Varietäten und da fand sich immer, dass das verwitterte Gestein eben so viel und mitunter noch mehr Kali enthalte wie das frische, während der Natrongehalt bedeutend abgenommen hatte. Nebst geringen Antheilen an Kieselerde, Thonerde, Kalkerde und Magnesia war wesentlich das Natron, und zwar der grössere Theil davon, weggeführt worden, während alles Kali im Gestein geblieben war. Aber der Prozess der Verwitterung ist eigentlich eine Metamorphose, freilich an der Erdoberfläche, also in anogener Richtung, wobei aus der ursprünglich dichten eruptiven Grundmasse mehr poröse und lockere Gesteine, z. B. verschiedene Varietäten der Gleichenberger Trachyte, entstehen. Was in der Tiefe vorgeht, liegt nicht zur unmittelbaren Anschauung da, doch deuten die Analysen der Gleichenberger Quellen dahin, dass auch in der Tiefe das Natron weggehe und das Kali im Gestein bleibe, wobei aber unter dem grossen Druck der darüber liegenden Massen und dem Einfluss der Erdwärme ganz andere Gesteine entstehen müssen, als an der Erdoberfläche, man hat in der